

Reheis, Fritz

## Ökologie als Frage der Zeit. Eine Antwort auf Helmut Heid und Gerd-Jan Krol

*Zeitschrift für Pädagogik* 43 (1997) 4, S. 611-629



Quellenangabe/ Reference:

Reheis, Fritz: Ökologie als Frage der Zeit. Eine Antwort auf Helmut Heid und Gerd-Jan Krol - In: *Zeitschrift für Pädagogik* 43 (1997) 4, S. 611-629 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-69979 - DOI: 10.25656/01:6997

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-69979>

<https://doi.org/10.25656/01:6997>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Zeitschrift für Pädagogik

Jahrgang 43 – Heft 4 – Juli/August 1997

## *Thema: Entstaatlichung, Autonomie und Qualität von Schule*

- 537 DIETLIND FISCHER/HANS-GÜNTER ROLFF  
Autonomie, Qualität von Schulen und staatliche Steuerung. Chancen und Risiken von „Schulautonomie“
- 551 KINGSLEY EVANS  
Bildungsreform in England: An Ketten gelegte Autonomie der Schule und der Lehrer
- 567 BARBARA KOCH-PRIEWE  
Qualität von Schule: Geschlecht als Strukturkategorie
- 583 ULF PREUSS-LAUSITZ  
Soziale Ungleichheit, Integration und Schulentwicklung. Zu den Qualitätskriterien bei der „Entstaatlichung“ von Schule
- 597 MATS EKHOLM  
Steuerungsmodelle für Schulen in Europa. Schwedische Erfahrungen mit alternativen Ordnungsmodellen

## *Diskussion: Umwelterziehung*

- 611 FRITZ REHEIS  
Ökologie als Frage der Zeit. Eine Antwort auf Helmut Heid und Gerd-Jan Krol
- 631 JÜRGEN LEHMANN  
Handlungsorientierung und Indoktrination in der Umweltpädagogik

## *Diskussion: Einheitsschule – Zeitgeschichte und Strukturproblem*

- 639 PETER DREWEK  
Begriff, System und Ideologie der „Einheitsschule“. Ein Kommentar zu Gerhart Neuners Beitrag über „Das Einheitsprinzip im DDR-Bildungswesen“

- 659 GERT GEISSLER  
Die konsequente Realisierung des Einheitsprinzips. Bemerkungen,  
veranlaßt durch einen Analyseversuch von Gerhart Neuner

### *Besprechungen*

- 677 ANNETTE SCHEUNPFLUG  
*Niklas Luhmann/Karl-Eberhard Schorr* (Hrsg.): Zwischen System und  
Umwelt: Fragen an die Pädagogik
- 680 THOMAS FUHR  
*Harm Paschen*: Pädagogiken. Zur Systematik pädagogischer  
Differenzen
- 683 MANFRED LÜDERS  
*Gerhard de Haan*: Die Zeit in der Pädagogik. Vermittlungen zwischen  
der Fülle der Welt und der Kürze des Lebens
- 686 HEINZ-ELMAR TENORTH  
*Arno Combe/Werner Helsper* (Hrsg.): Pädagogische Professionalität.  
Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns
- 689 KARL-HEINZ ARNOLD  
*Silvia-Iris Lübke*: Schule ohne Noten. Lernberichte in der Praxis der  
Laborschule

### *Dokumentation*

- 693 Pädagogische Neuerscheinungen

# Ökologie als Frage der Zeit.

*Eine Antwort auf Helmut Heid und Gerd-Jan Krol<sup>1</sup>*

## *Zusammenfassung*

Der Beitrag ist eine Antwort auf die beiden Aufsätze von HEID (1992) und KROL (1993) in dieser Zeitschrift. Beide waren sich einig, daß Umwelterziehung gesellschaftstheoretisch fundiert sein müsse. Ihre Ansätze behindern diese Absicht jedoch, weil sie analytisch zuwenig anschlußfähig an weitere Diskurse sind, KROL zudem normativ zuwenig pluralistisch ist. Der Beitrag entwirft ein Paradigma, das weit genug ist, um alle für eine gesellschaftstheoretisch fundierte Umweltpädagogik relevanten Objektbereiche zu umfassen. Das Paradigma verbindet die Grundidee der Ökologie, das Haushalten, mit Erkenntnissen über Zeitskalen und Rhythmen. Auf dieser Grundlage wird eine Pädagogik des „Zeitlassens“ gefordert: Zeit in methodischer Hinsicht für die Respektierung der Eigenzeiten des Lernenden, in inhaltlicher Hinsicht für den systematischen Blick auf die vergangene, gegenwärtige und zukünftige Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft.<sup>1</sup>

## *Einleitung*

Die Umweltpädagogik leidet seit Jahren unter Perspektivlosigkeit. Die traditionelle und herrschende Umwelterziehung, die naturwissenschaftlich und individualistisch orientiert ist und zu umweltbewußtem Verhalten qua Wissensvermittlung erziehen will, erweist sich immer mehr als fragwürdiges Unterfangen. Ein Blick auf die empirische Datenlage zeigt (KUCKARTZ 1995): Erstens sind Kenntnisse über naturwissenschaftliche Aspekte der Umweltkrise und das Bedrohungsbewußtsein bereits gut entwickelt und weit verbreitet, aber daraus folgt kaum eine entsprechende Motivation zu umweltbewußtem Verhalten. Wo solche Motivation dennoch existiert, hat sie zweitens kaum Einfluß auf das tatsächliche Umweltverhalten, das vor allem davon abhängt, ob entsprechende Verhaltensangebote existieren.

Umweltpädagogik müßte also, so wäre aus diesem Befund zunächst zu folgern, primär dazu beitragen, die Hindernisse für die Entstehung solcher Alternativenangebote zu beseitigen. Dies erfordert eine fundierte Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Ursachen von Umweltproblemen, über die, das zeigen empirische Erhebungen ebenfalls, die relativ größten Wissensdefizite existieren. Die meisten der Befragten halten unterschiedslos „alle“ für die ökologischen Probleme für verantwortlich, gesellschaftsstrukturelle Zusammenhänge übersehen sie (WALDMANN 1992, S. 10f.).

1 Für kritische Anregungen danke ich INES FÖRSTER, KARLHEINZ A. GEISSLER, STEPHAN GÜNZEL, HELMUT HEID, FULI HOFMANN, ANDREAS JORDE, GERD-JAN KROL, HEIDI RAABE, CLAUDIA SCHUGG und RENATE WUNDERER.

Ohne eine gesellschaftstheoretische Reflexion kann eine neue umweltpädagogische Perspektive also nicht mehr gewonnen werden. Die HEID-KROL-Kontroverse bietet einen idealen Ausgangspunkt für eine solche Reflexion. Zunächst rekapituliere ich diese Kontroverse und weise auf ihre Defizite hin (1.). Dann schlage ich einen paradigmatischen Rahmen zur Neuorientierung des umweltpädagogischen Diskurses vor, der den Zusammenhang zwischen Ökologie und Zeit ins Zentrum stellt (2.). Schließlich mache ich Vorschläge zur pädagogischen Umsetzung, wobei ich unter anderem auch Ergebnisse aus anderen pädagogischen Arbeitsgebieten für die Umweltpädagogik nutzbar mache (3.).

## 1. Zum Stand der Diskussion

„Ökologie als Bildungsfrage?“ – so lautete die gemeinsame Titelfrage der Aufsätze HEIDS und KROLS. Nicht die Antworten, die HEID und KROL auf diese Frage geben, sind das Bemerkenswerte an der Kontroverse. Beide halten die Bildung zwar für zuständig, aber nur mittelbar, denn zunächst sei Ökologie eine Aufgabe der gesellschaftlichen Institutionen. Interessant ist vielmehr die unterschiedliche Art und Weise des Herangehens an den Gegenstand, und zwar in analytisch-theoretischer wie in normativ-praktischer Hinsicht.

### 1.1 Die Heid-Krol-Kontroverse

HEIDS Ausgangspunkt ist die Kritik der traditionellen und herrschenden Auffassung von Umwelterziehung. Analytisch fehlerhaft sei ihre unzureichende Fundierung, die sich vor allem in der unhaltbaren Gegenüberstellung „des Menschen“ und „der Natur“ zeige und in die bekannten Pauschalappelle münde: „Wir“ müssen unsere Verantwortung für „die Natur“ wahrnehmen.<sup>2</sup> Mensch und Natur, so HEID, treten uns tatsächlich aber immer schon als vergesellschaftete Objekte gegenüber. Wer Ökologie betreiben wolle, müsse also immer die Zwecke und Mittel der gesellschaftlichen Form der Naturaneignung in die Analyse einbeziehen.

Für normativ unakzeptabel hält HEID die traditionelle Umwelterziehung, weil sie den Lernenden auf die vorherrschenden gesellschaftlichen Bedingungen des Umgangs mit ökologischen Problemen festlege und ihn somit instrumentalisiere. Dies sei besonders deshalb bedenklich, weil diese Bedingungen selbst schuld an der ökologischen Problemlage seien, da der größte Teil der Umweltzerstörung nicht durch Verletzung, sondern gerade durch die Einhaltung der gegebenen Vorschriften und Spielregeln zustande komme. HEIDS Fazit: An die Stelle von Umwelterziehung müsse Umweltbildung treten, die zuallererst ihre eigenen

2 Als Beispiel für solche metatheoretischen Unzulänglichkeiten verbreiteter umweltpädagogischer und -ethischer Theorien verweist HEID auf DE HAANS Vorstellung, Umweltprobleme seien letztlich darauf zurückzuführen, daß „der Mensch“ „die Natur“ zum Objekt mache, sie mithilfe seiner wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten unterwerfe und sich dadurch von ihr entfremde (HEID 1992, S. 113f, 118 u. 121f.).

Grundlagen zu reflektieren habe: Warum ist Umweltpädagogik überhaupt notwendig? Wie ist die herrschende Produktionsweise beschaffen, ohne die es die bekannten Umweltprobleme gar nicht gäbe? Wie können die Handlungsvoraussetzungen derer verändert werden, die über die Art und Weise der Produktion befinden? Wie können die scheinbar naturwüchsigen Vorgegebenheiten und „Sachzwänge“ in politische Entscheidungen aufgrund von vorausgegangenen Diskursen mündiger Menschen zurückverwandelt werden? Letztliches Ziel einer solchen Umweltbildung sei es, die Adressaten der pädagogischen Bemühungen dazu zu befähigen, „sich selbst an jenen Diskursen zu beteiligen, in denen begründet und bestimmt werden muß, was als eine ökologisch wünschenswerte gesellschaftliche Praxis allgemeine Anerkennung verdient“ (HEID 1992, S. 133).

KROL stimmt HEIDS Kritik am „sozialen Vakuum“ der herrschenden Umwelt-erziehung vorbehaltlos zu, moniert aber das unzureichende „Erklärungs- und Lösungspotential“ des von HEID gewählten gesellschaftstheoretischen Ansatzes, den KROL als „soziologisch-konflikttheoretisch“ kennzeichnet. In analytischer Hinsicht lasse der Ansatz wichtige Fragen unbeantwortet, in normativ-praktischer Hinsicht führe er zur Ausblendung wertvoller Optionen zur Entschärfung ökologischer Probleme. HEID könne, so die analytische Kritik, das faktische Auseinanderklaffen von unverändert schädigendem Umweltverhalten einerseits und gestiegenem Umweltbewußtsein bzw. Wünschen nach Umweltschonung andererseits theoretisch nicht zufriedenstellend auflösen. Das konfliktsoziologische Argument HEIDS, daß die Produzenten als mächtige Minderheit ihre Interessen gegenüber den Konsumenten als ohnmächtiger Mehrheit einfach durchsetzen würden, überzeugt KROL nicht. Denn umweltbelastendes Verhalten sei empirisch bei Produzenten und Konsumenten gleichermaßen beobachtbar, erstere seien zwar oft die „Urheber“, letztere aber die eigentlichen „Verursacher“. Deshalb sollten Umweltprobleme nicht primär als Konflikte zwischen Konsumenten und Produzenten, sondern primär zwischen Handlungsoptionen, mit denen Konsumenten und Produzenten gleichermaßen konfrontiert seien, interpretiert werden. Für eine solche Betrachtung müsse man aber den soziologischen Konfliktansatz verlassen und einen „sozialökonomisch-kooperations-theoretischen“ wählen. In diesem Ansatz wird der Widerspruch zwischen dem Wunsch von Individuen nach Umweltschonung einerseits und dem faktisch umweltschädigenden Verhalten andererseits aus dem Widerspruch zwischen Präferenzen und Rahmenbedingungen erklärt. Dieser Widerspruch entstehe in jenen Fällen, in denen die Umwelt vom Marktmechanismus nicht richtig erfaßt werde, so daß Umweltgüter auf dem Markt zu billig oder gar gratis zu haben seien und auch vom Staat nicht mit entsprechenden Preisen geschützt würden. Weil KROL also den intrapersonellen Widerspruch zwischen Motiven und Verhalten auf diese Art und Weise durch falsche situative Anreizstrukturen erklären kann, glaubt er, in analytischer Hinsicht bessere Karten für die umweltpädagogische Diskussion zu haben als HEID.

Auch in normativer Hinsicht hält KROL seinen Ansatz zur sozialen Ausfüllung der Umweltpädagogik für überlegen. Denn HEIDS Kritik an der systembedingten Übermacht der Minderheit der Produzenten führe „ohne Not“ in eine Kritik des herrschenden Wirtschaftssystems, das nach KROLS Auffassung politisch nicht zur Disposition stehe, und somit in eine praktische Sackgasse. Gehe man

hingegen von einem sozialökonomischen Ansatz aus, so bestehe die praktische Aufgabe der Umweltpädagogik vor allem darin, neben der Moral in den „Spielzügen“ auch die Moral der staatlichen „Spielregeln“ zu fördern.

## 1.2 Offene Fragen

HEID und KROL haben mehr gemeinsam als ihre Ablehnung einer naturwissenschaftlich-individuelethisch beschränkten Umwelterziehung. Ihr Plädoyer für die Einbeziehung sozialwissenschaftlicher Sachverhalte, bei HEID weiter gefaßt im Sinne einer politökonomischen Dimension, bei KROL enger gefaßt als lediglich politische Dimension der Umweltbildung, stützt sich zwar auf unterschiedliche Grundagentheorien, die jedoch bei näherer Betrachtung beide, wenn auch in unterschiedlicher Intensität, mit zwei Mängeln behaftet sind.

In analytischer Hinsicht fällt die ungenügende Anschlußfähigkeit auf. Theorien sind wissenschaftlich um so brauchbarer, je besser ihnen der Brückenschlag zu jenen Theorien und Disziplinen gelingt, die die sachlich angrenzenden Gegenstandsaspekte thematisieren. Bezogen auf den Gegenstand der Umweltpädagogik: Umweltpädagogische Theorien müssen den Brückenschlag zu Umwelttheorien, also zu Theorien über außermenschliche Natursachverhalte, genauso ermöglichen wie den Brückenschlag zu pädagogischen Theorien, also zu Theorien über Erziehung und Bildung von Individuen. Der konfliktsoziologische Ansatz HEIDS und der sozialökonomische KROLS blenden jedoch genau diese beiden Gegenstandsbereiche aus. Faßt man Theorien über außermenschliche Natursachverhalte als Makrotheorien und Theorien über individuelle Sachverhalte als Mikrotheorien auf, so können die Theorien HEIDS und KROLS als reine Mesotheorien charakterisiert werden.

Die Ausblendung der Makroperspektive zeigt sich bei HEID nur ansatzweise, bei KROL sehr viel deutlicher. HEID betont zwar, daß „relevantes, hinreichendes und nomologisches Wissen“ über Natursachverhalte notwendig sei, um die Voraussetzungen, die Änderbarkeit dieser Voraussetzungen und die Konsequenzen unseres Handelns abschätzen zu können. Alles Weitere aber sei Sache der „gesellschaftlichen Praxis“, die die „Zwecke, Strukturen und Prinzipien“ des Umgangs mit diesen Natursachverhalten festlege (HEID 1992, S. 120–123). Wenn Umweltbildung die Schüler dazu befähigen soll, kompetent bei der Festlegung dieser Praxis mitzuwirken, fragt sich, ob die etablierte Form des Wissens über Natursachverhalte solche Auskünfte überhaupt zuläßt. HEID weist mit Recht die Formel vom „sachgerechten Umgang“ etwa mit Mineralölprodukten zurück, weil aus den Naturgesetzen selbst niemals ablesbar ist, wie etwa Altöl oder Plastik zu entsorgen sind. Informiert uns aber die etablierte Naturwissenschaft – so meine erste Frage – tatsächlich darüber, wo die Kapazitätsgrenzen des jeweiligen natürlichen Aufnahmemediums liegen?

Gravierender ist die entsprechende Argumentationslücke bei KROL: Für seinen sozialökonomischen Ansatz existiert Natur nämlich nur in Form je bestimmter Ressourcen, deren räumliche und zeitliche Vernetzungsverhältnisse den Abstraktionen der Gleichgewichtstheorie völlig zum Opfer gefallen sind.<sup>3</sup>

3 Zu den paradigmatischen Annahmen des methodologischen Individualismus und zur ökologischen Blindheit der Neoklassik vgl. REHEIS (1986, 1995).

Wenn der Staat diese schonen und dafür Natursteuern oder Naturverbrauchs-zertifikate einrichten soll, muß er wissen, welche Ressourcen bei einem Eingriff in den Naturhaushalt jeweils betroffen sind, wieviel davon vorrätig ist, wieviel sich in welcher Zeit nachbildet und welche anderen Ressourcen eventuell als Substitute in Frage kommen. Wenn Umweltbildung Schüler für die demokratische Mitwirkung an solchen staatlichen Entscheidungen kompetent machen soll, müßte ihnen entsprechendes Naturwissen bereitgestellt werden können. HEID und KROL fragen nicht weiter, ob die herrschende Naturwissenschaft für solche Fragen hinreichend kompetent ist. Ob sie es ist, hängt ja nicht nur von den Interessen ab, denen sie verpflichtet ist, sondern auch von ihrer paradigmatischen Struktur.

Noch folgenreicher ist die Ausblendung der Mikroperspektive. In HEIDS Argumentation bleibt völlig offen, warum sich manche Menschen dennoch erfolgreich um ökologisch verantwortungsbewußtes Konsumieren bemühen, andere nicht. Diese Frage stellt sich besonders in jenen Fällen, in denen die Konsumenten durchaus die freie Wahl hätten, ihr Leben auch ganz anders zu gestalten, etwa statt des „harten“ Tourismus einen „sanften“ zu betreiben oder sich gesundheits- und damit meist umweltbewußt zu ernähren. Und KROLS Argumentation, die durch ihren individualistischen Ausgangspunkt für solche Mikrothemen geradezu prädestiniert wäre, läßt die Frage entstehen, warum politische Präferenzen auf einmal ökologische Belange berücksichtigen sollten, wenn ökonomische Präferenzen dies schon nicht tun. Warum sollte nicht auch der Wähler genauso wie der Konsument eine Nach-mir-die-Sintflut-Haltung einnehmen? Schließlich können sich ja beide mit dem gleichen Recht auf die bekannte Legitimationsformel berufen: Wenn ich es nicht tue, tut es eben ein anderer. Woraus also bezieht KROL seinen politischen Optimismus?<sup>4</sup>

Bezüglich der normativ-praktischen Dimension der Umweltpädagogik muß KROL gefragt werden, wie er es mit seinem Autonomiepostulat vereinbart, wenn er die Aufklärungspflicht auf die politischen Instrumente der Umweltpolitik beschränkt und die marktwirtschaftliche Ordnung zum Tabu erklärt. Daß nach KROLS Auffassung das Marktsystem nicht mehr zur politischen Disposition stehe und daß es für die Unverzichtbarkeit der Marktdynamik auch Argumente gebe, rechtfertigt in keiner Weise, diese Sicht für die umweltpädagogischen Adressaten zur einzig möglichen zu erheben. Hier wird KROL dem Pluralismusgebot nicht gerecht: einmal dem des wissenschaftlichen Diskurses, der durch die Konkurrenz von mindestens drei Paradigmen, dem klassisch-neoklassischen, dem historisch-kulturtheoretischen und dem historisch-materialistischen, gekennzeichnet ist (REHEIS 1991), zum andern dem des politischen Willensbildungsprozesses, der als Offenheit des Grundgesetzes in Fragen der Wirtschaftsordnung vom Bundesverfassungsgericht eindeutig präzisiert worden ist (z.B. KREMENDAHL/MEYER 1974).

Fazit: Kriterium für eine Neufundierung der Umweltpädagogik, die analytisch-theoretisch und normativ-praktisch akzeptiert werden kann, ist sowohl die

4 Nur ein Weltstaat, der die Konkurrenz der nationalstaatlich organisierten Wirtschaftsräume aufheben würde, könnte dieses Argument entkräften. Von ihm spricht KROL jedoch an keiner Stelle.



analytische Anschlußfähigkeit im Makro- und Mikrobereich wie auch die normative Offenheit im Mesobereich.

## 2. *Ökologie und Zeit: theoretische Neufundierung*

Daß man im ökologischen Diskurs nicht umhinkann, auf die Dimension „Zeit“ einzugehen, das führt KROL exemplarisch vor, ohne daß er sich offenbar der analytischen Tragweite dieses Bezugs bewußt wird. An einer Stelle spricht er nämlich vom „Prozeßcharakter“ umweltpolitischer Reformen und von dem „Dilemma“, daß es für einen am Machterhalt interessierten Politiker oft rationaler sei, trotz alarmierender Prognosen mit Maßnahmen abzuwarten, bis die Schäden so groß geworden seien, daß er für seine Maßnahmen nicht kritisiert und gegebenenfalls abgewählt, sondern im Gegenteil gelobt und unterstützt werde. Dann aber seien die Kosten zur Beseitigung der Schäden meist höher und oft schon irreversible Zerstörungen eingetreten. Das Vorsorgeprinzip bleibe also in der Realität oft auf der Strecke (KROL 1993, S. 669f.). Leider diskutiert KROL die Konsequenzen dieses Problems, das offensichtlich mit der Inkompatibilität der Zeithorizonte von Wählern, Politikern und Natur zusammenhängt, nicht weiter.<sup>5</sup> Im folgenden möchte ich zeigen, daß sich mit der Kategorie „Zeit“ eine außerordentlich fruchtbare Perspektive zur Diskussion ökologischer und umweltpädagogischer Probleme auftut.<sup>6</sup>

Die gegenwärtige umweltpädagogische Diskussion steckt in einer Art Aporie-Situation, weil sie mit ihrer Begrifflichkeit nicht in der Lage ist, die Kriterien der Anschlußfähigkeit und Offenheit zu erfüllen: Je mehr sich die umweltpädagogische Theorie begrifflich auf die Erfassung von Natursachverhalten, also die Welt der relativen Zwangsläufigkeiten, einstellt, desto weniger wird sie den Individuen, also der Welt des relativ freien Willens, gerecht, und umgekehrt. Und je mehr sich die umweltpädagogische Theorie um Realismus bemüht, also um die Welt konkreter Steuern und Zertifikate, desto mehr verfehlt sie das Gebot der Pluralität, also die Möglichkeit, auch die politökonomischen Grundlagen einer solchen Politik und mögliche alternative politökonomische Grundlagen zu erfassen. Deshalb muß das begriffliche Bezugssystem – so die zentrale Idee der hier vorgeschlagenen Neufundierung – von vornherein natürliche, kulturelle und individuelle Sachverhalte umgreifen. Und es muß sich der Objektlogik der Realität, ihren Prioritätsregeln, quasi anschmiegen. Nach dem individualistischen Ansatz der traditionellen Umwelterziehung und dem gesellschaftlichen Ansatz (HEID, KROL) wird heute eine dritte Stufe notwendig: eine sozialökologische.<sup>7</sup> Sie müßte, ganz im Sinne dialektischer Prozesse, die Leistungen der ersten

5 Es wäre zu prüfen, inwieweit aus KROLS individualistischer Perspektive eine solche prozessuale Analyse überhaupt möglich ist (vgl. z. B. NORTH 1992).

6 Daß „Zeit“ elementarer als „Geld“ ist, zeigt sich an der doppelten Tatsache, daß Zeit bzw. Zeitbewußtsein historisch älter als Geld und daß Zeit unter geldwirtschaftlichen Bedingungen grundsätzlich meist gegen Geld, Geld jedoch nur sehr begrenzt gegen Zeit eintauschbar ist. Für IMMANUEL KANT waren Raum und Zeit Apriori der Existenz.

7 Die Idee einer universellen Ökologie, die die traditionelle Ökologie, die soziale Ökologie und die Ökopsychologie umfaßt, geht letztlich auf die antike Tradition, auf die Idee der „ontologischen Gerechtigkeit“ bei ANAXIMANDER und ARISTOTELES zurück (KOSLOWSKI 1993, S. 64).

beiden in sich aufnehmen, den Erkenntnisprozeß jedoch weitertreiben, die Pädagogik in der Gesellschaftstheorie, die Gesellschaftstheorie in der Naturtheorie verankern, aber nicht in ihnen aufgehen lassen.

## 2.1 Die Ideen des Haushaltens und der Zeitskalen

Mein Ansatz läßt sich in zehn Hypothesen zusammenfassen (vgl. Schema)<sup>8</sup>:

- (1) Wenn Kultur der menschliche Beitrag zur Natur ist (MEYER-ABICH 1990), kann das Individuum analog dazu als Beitrag zur Kultur begriffen werden.<sup>9</sup>
- (2) Natur, Kultur bzw. Gesellschaft und Individuum sind Systeme, deren Strukturen durch raum-zeitliche Beziehungen zwischen ihren Elementen (Energie/Materie, Informationen/Informationsträger) definiert sind.
- (3) Zwischen den Systemen und ihren Nachbarsystemen bzw. Umwelten finden Austauschprozesse statt, also Bewegungen von einem Ort zum anderen, die bestimmte Zeiträume beanspruchen.
- (4) Die Zeiträume können durch Zeitskalen bzw. Rhythmen charakterisiert werden, die durch die Dauer bestimmt sind, die das System braucht, bis es nach einer externen Störung wieder in seine Ausgangslage zurückfindet, sich also reproduziert und seine alte Elastizität wieder erreicht hat (KÜMMERER 1993, S. 88f. u. 92ff).<sup>10</sup>
- (5) Der Rhythmus der Systeme wird grundsätzlich von außen (Natur) nach innen (Individuum) programmiert. Ursächlicher Rhythmusgeber ist die Sonne, die anderen Rhythmen sind einerseits von ihr abgeleitet, zeigen andererseits, vor allem die kulturellen/gesellschaftlichen Rhythmen, eine zunehmende Eigendynamik.
- (6) Die Systeme verfügen über je spezifische Ressourcen, mit deren Hilfe sie die Anforderungen dieser Umwelten bewältigen, ihren eigenen Bestand und ihre Elastizität innerhalb eines bestimmten Variationsbereichs also aufrechterhalten können.
- (7) Die Ressourcen sind durch Lernprozesse entstanden, die über die einfache Reproduktion hinaus durch das Abtasten neuer Möglichkeiten und anschließende Selektionsprozesse immer weiter fortgeschrittene Formen der Anpassung herausgebildet haben.<sup>11</sup>

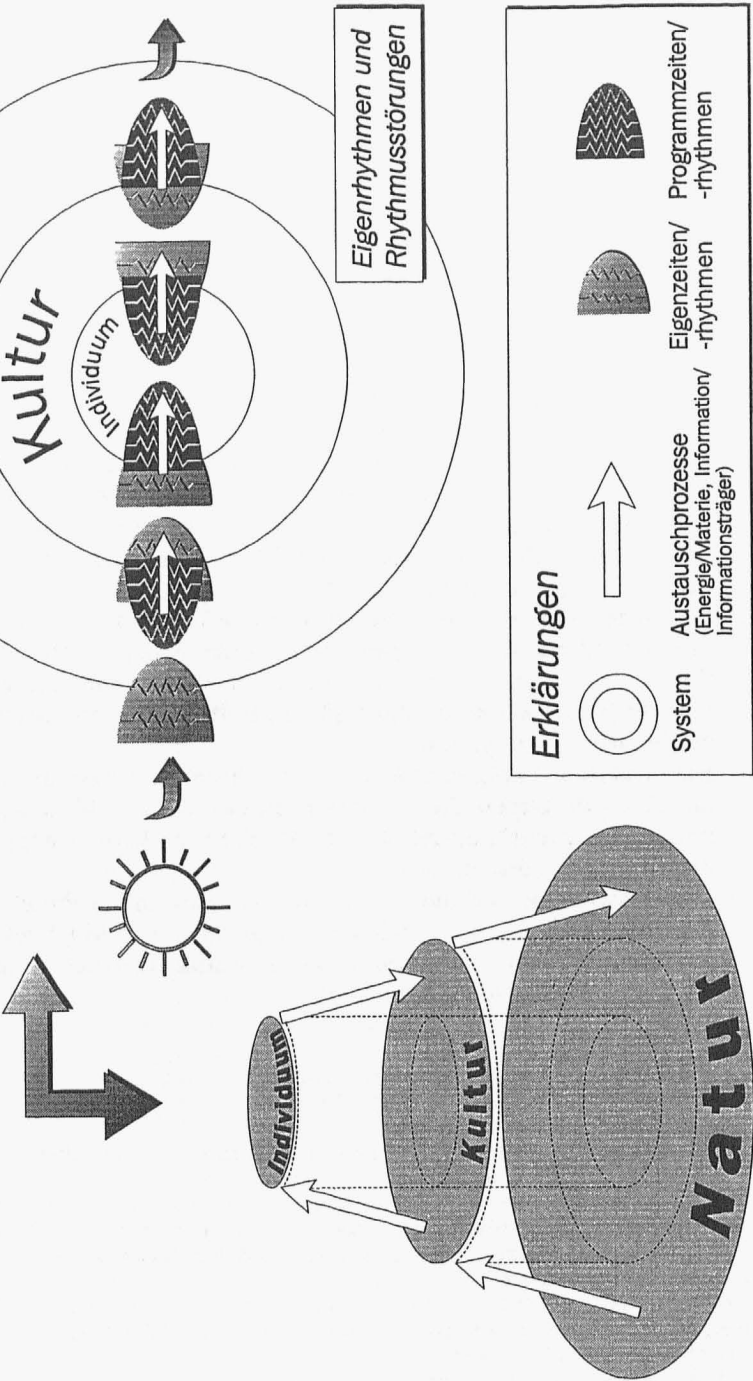
8 Eine ausführliche Darstellung meines Ansatzes ist in dem 1996 bei der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft erschienenen Buch „Die Kreativität der Langsamkeit. Neuer Wohlstand durch Entschleunigung“ enthalten.

9 Die Natur kann genauso gut ohne die Kultur auskommen wie die Kultur ohne ein bestimmtes Individuum (allerdings nicht ohne Individuen generell). In räumlicher Hinsicht verselbständigt sich bis zu einem bestimmten Grad die Kultur gegenüber der Natur (z. B. Stadtkultur) in analoger Weise wie das Individuum gegenüber der Kultur (z. B. Individualcharakter). In zeitlicher Hinsicht fallen die völlig unterschiedlichen Dimensionen des jeweiligen Alters von Natur, Kultur und Individuum auf.

10 Menschliche Körperzellen benötigen Stunden bis Wochen, biologische Arten Hunderttausende bis Millionen Jahre (KÜMMERER 1993, S. 88f.; GRASSL 1993, S. 81). Die Zeitskalen der Gesellschaft liegen irgendwo dazwischen.

11 Während die naturalen Lernprozesse (Evolution) Jahrtausende gebraucht haben, dauerten die gesellschaftlichen nur Jahrtausende bis Jahrhunderte (Kulturentwicklung), und die individuellen vollziehen sich innerhalb von Jahren bis Jahrzehnten (Bildung und Erziehung).

# Ökologie der Zeit



- (8) Der Umfang der Ressourcen hängt davon ab, ob die Zeitskalen von Umwelt/Nachbarsystem und System zusammenpassen. Ändert sich die Umwelt schneller als das System, scheitern die Lernversuche des Systems, und es gehen ihm Ressourcen verloren.<sup>12</sup>
- (9) Der Mensch muß mit diesen Ressourcen klug haushalten. Das bedeutet, daß er zunächst die objektiven Zeitskalen auf den drei Ebenen Natur, Gesellschaft und Individuum ermitteln muß, um dann auf dieser Grundlage in einem diskursiven Prozeß die optimalen Zeitmaße für den praktischen Umgang mit ihnen bestimmen zu können.<sup>13</sup>
- (10) Die ökologischen Probleme der Gegenwart sind die Folge unangepaßter Zeitskalen, die auf ungenügende kollektive Lernprozesse der „modernen“ Gesellschaft zurückgehen. Diese leidet an einem ihr eigenen Beschleunigungszwang, durch den sie die Reproduktionsfähigkeit der naturalen und individuellen Ressourcen systematisch überfordert und deren Eigenzeiten vergewaltigt.

Mit Hilfe dieser Hypothesen kann die mangelhafte makro- und mikroskopische Reichweite der Ansätze von HEID und KROL behoben werden. Denn auf dieser zeitökologischen Basis kann der umweltpädagogische Diskurs mit neueren naturwissenschaftlichen, gesellschaftstheoretischen und psychologischen Erkenntnissen systematisch verbunden werden. Was den Anschluß an den Makrobereich angeht, so läge der Schlüssel zur Lösung von Umweltproblemen in der Anpassung der in den gesellschaftlichen Institutionen wirksamen Zeitskalen, vor allem des Produzierens und Konsumierens, an die Zeitskalen der Natur. Der Zusammenhang zwischen den Zeitskalen von Natur und Gesellschaft wird zur Zeit aus naturwissenschaftlicher Sicht im Rahmen der „Ökologie der Zeit“ (HELD/GEISSLER 1993, 1995), aus ökonomischer Sicht im Rahmen der „evolutionären Wirtschaftstheorie“ (vgl. z.B. PASCHE 1994) intensiv diskutiert und könnte aus gesellschaftstheoretischer Sicht in den evolutionären bzw. diskursiven Ansatz (vgl. z.B. HABERMAS 1976; EDER 1991; NOWOTNY 1993) integriert werden.<sup>14</sup>

- 12 Hätten sich z.B., nachdem die ersten Organismen vor vielen Jahrmillionen vom Wasser ans Land gekrochen sind, die Lebensbedingungen an Land schneller geändert, als die Organismen sich daran hätten anpassen können, dann wäre die Evolution damals abrupt zu Ende gegangen.
- 13 Hinter der Frage, ob aus objektiven Skalen allein subjektive Maßstäbe ableitbar sind, verbirgt sich das Problem des Schließens vom Sein auf das Sollen.
- 14 Durch die hier vorgenommene analytische Dreiteilung in die Systeme Natur, Kultur/Gesellschaft und Individuum wird die von HEID an DE HAAN und anderen kritisierte metatheoretische Unzulänglichkeit (undifferenzierte Gegenüberstellung von „Mensch“ und „Natur“) überwunden. Und durch die Erfassung der zwischen diesen Systemen stattfindenden Austauschprozesse und ihres zyklischen Charakters wird der nach HEID bei Ökopädagogen oft zuwenig gewürdigte Tatsache Rechnung getragen, daß Menschen ohne planmäßige Naturaneignung nicht leben können, daß Naturbeherrschung also nicht mit Naturzerstörung gleichzusetzen ist.

## 2.2 Die Zeit des Individuums

Welche Erkenntnisse lassen sich nun aus zeitökologischer Perspektive über den einzelnen Menschen, um dessen Umweltbildung es ja letztlich geht, gewinnen? Zu Fragen wäre also zunächst, inwiefern man beim Individuum von Eigenzeiten, Elastizitäten und Ressourcen sprechen kann. Beginnen wir mit den am besten gesicherten Erkenntnissen aus dem physischen Bereich. Ökologisch orientierte Gesundheitspsychologen und Verhaltensmediziner interpretieren Krankheit als Überforderung des Menschen, hervorgerufen durch ein Ausmaß an schädlichen physikalisch-chemischen, biotischen oder psychischen Einflüssen, für deren Verarbeitung die gesundheitlichen Ressourcen des einzelnen nicht mehr ausreichen (SCHWARZER 1990; HURRELMANN 1990). Mediziner sprechen z.B. von der „Eigenschutzzeit“ der Haut gegenüber UV-Strahlen oder von der Über- und Unterreaktion des Immunsystems im Zusammenhang mit Allergien und Krebs. Der Philosoph und Physiker WOLFGANG DEPERT, der das Verhältnis von physikalischer und biologischer Zeit untersucht hat, vermutet, daß die meisten Zivilisationserkrankungen „Synchronisationsstörungen“ sind, d.h. auf die Vergewaltigung der je individuellen Eigenzeiten der Menschen durch das sich beschleunigende Einheitsstempo der Gesellschaft zurückgeführt werden müssen (DEPERT 1989, 1993).

Wie steht es nun um psychische Reaktionsmuster? Interaktionistisch orientierte Entwicklungspsychologen befassen sich schon lange mit Fragen der Passung zwischen Individuum und Umwelt (z.B. FUHRER 1990) oder der Rolle des je individuellen Temperaments im Zusammenhang mit den jeweiligen Umwelten (z.B. MEYER 1992). Ähnlich wie bei den körperlichen Zivilisationskrankheiten können auch Psychopathologien durch ein Zuviel bzw. Zuspätschnell psychosozialer Außeneinflüsse erklärt werden. Lerntheoretiker (z.B. BLOOM 1970) und Medienwirkungsforscher (z.B. NEVERLA 1992) können solche Effekte vielfach belegen. Wichtig ist die Erkenntnis, daß Menschen auch in bezug auf psychische Reaktionen sowohl gattungsspezifische Zeitskalen, die Bandbreiten angeben, als auch je individuelle Zeitskalen, die subjektive Ausprägung der ersteren, haben. Daß es solche je individuellen Eigenzeiten gibt, daß wir unterschiedlich lang brauchen, bis wir wieder „elastisch“ für Neues sind, erleben wir im übrigen ständig an uns selbst in vielerlei Hinsicht.

Die psychische Überforderung hat aber noch einen fundamentaleren Aspekt. Angeregt durch bereits in den vierziger und fünfziger Jahren erschienene Arbeiten (LEWIN 1963; PIAGET 1974) richtet sich das Erkenntnisinteresse seit einigen Jahren verstärkt auf den Zusammenhang zwischen der Genese der Persönlichkeit und dem Zeiterleben (MILLER 1992). Für die Reifung der Persönlichkeit ist es aus dieser Perspektive von zentraler Bedeutung, daß das Subjekt die je aktuellen Erfahrungen in ein Kontinuum zwischen Vergangenheit und Zukunft einordnen, sich selbst also als in der Zeit ausgedehnt betrachten kann. Solche Einordnungsprozesse sind notwendig, damit der einzelne weiß, wer er ist, daß er heute im Kern noch derselbe ist wie gestern und morgen im Kern noch derselbe sein wird wie heute. Erinnern und Projektieren sind für den Philosophen DIETER STRUMA die beiden Elemente der unverzichtbaren „Einheitsarbeit“ des Subjekts (STRUMA 1992, S. 138).

Erst durch eine solche Elastizität des Zeitbewußtseins bilden sich relativ inva-

riante Wertmaßstäbe, Kennzeichen einer moralisch gereiften, vernünftigen Persönlichkeit.<sup>15</sup> Wenn es Individuen nicht gelingt, die Fülle der Wahrnehmungen der Gegenwart in das Kontinuum zwischen Vergangenheit und Zukunft einzuordnen, weil es entweder noch keine hinreichend weite Zeitsperspektive gelernt hat oder weil die Gegenwart zu überwältigend bzw. Vergangenheit und Zukunft zu unvorstellbar sind, dann sind die psychischen Ressourcen dieser Individuen nicht weniger überfordert, als dies die körperlichen bei einer Schadstoffüberdosis sein können. Es kann vermutet werden, daß solche Menschen, die keinen festen Begriff von sich und ihren Werten haben, sich auch besonders schwer tun, sich selbst kritisch gegenüberzutreten und sich zu korrigieren. Genau das aber wäre erforderlich, um elastisch auf Umwelтанforderungen reagieren zu können. Fazit: Aus zeitökologischer Perspektive muß die Psyche des Individuums als System begriffen werden, dessen Problem beim Haushalten mit Ressourcen vor allem in der Zeitelastizität, also in der Integration von Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft, besteht. Die Erhöhung der Zeitelastizität kann allerdings nur erfolgreich sein, wenn die Umweltveränderungen nicht zu schnell erfolgen.

### *3. Umweltbildung und Zeit: pädagogische Umsetzung*

Welche Folgerungen ergeben sich aus einer solchen Sicht für die umweltpädagogische Praxis? Jeder, der mit Bildungsprozessen zu tun hat, weiß, wie wichtig das Zeitlassen ist. Bildungsprozesse vollziehen sich erstens langsam, zweitens nicht linear (GEISLER 1992, S. 117) und drittens nicht bei jedem gleich schnell. Im krassen Gegensatz zu dieser pädagogischen Grundeinsicht stehen jene Entwicklungstendenzen, denen wir nahezu überall begegnen. An die Stelle der langsamen Erfahrung der Welt tritt immer mehr das „strategische Üben“ in der Welt (VIRILIO 1978, S. 25f.). Wenn man die oben dargelegte Ökologie der Zeit ernst nimmt, dann kann der Kern dessen, was Bildung ausmacht, als Anpassung der eigenen Ressourcen an die Umwelтанforderungen charakterisiert werden. Ziel ist es, einerseits nach außen die Anforderungen zu bewältigen, also optimale Passung herzustellen, andererseits nach innen die Identität des Subjekts zu sichern und wachsende Autonomie auszubilden. Als Motto einer solchen Pädagogik, die sich dem herrschenden pädagogischen Beschleunigungszwang widersetzt, erscheint mir das „Zeitlassen“ am treffendsten, wobei sowohl die gattungs- wie auch die individualspezifischen Eigenzeiten und Rhythmen zu ihrem Recht kommen müssen. Da es aus ökologischer Sicht absurd wäre, Umweltpädagogik als eigenes Unterrichtsfach betreiben zu wollen, stellt sich nun die Frage, wie eine Pädagogik des „Zeitlassens“ schulisch und außerschulisch konkret aussehen könnte, wie und was im Interesse der Umweltpädagogik generell gelernt werden müßte.

<sup>15</sup> Vgl. dagegen postmoderne Ansätze, die gerade in der Nichtkohärenz das Wesen des Menschen sehen.

### 3.1 Methodische Konsequenzen

Bildungsprozesse haben drei Phasen: die Wahrnehmungsphase, die Motivbildungsphase und die Realisierungsphase. Für die Gestaltung jeder dieser Phasen kann eine Pädagogik des „Zeitlassens“ für umweltpädagogische Aufgaben Anleihen in pädagogischen Handlungsfeldern nehmen, die schon länger mit dem Ökologie- bzw. Ressourcenkonzept arbeiten. Ein solcher Rundblick führt zwar nicht zu neuen pädagogischen Leitbildern, wohl aber zu neuen Gründen für altbekannte reformpädagogische Forderungen.

Veranlaßt durch die informationstechnischen Umwälzungen der letzten Jahrzehnte, will die ökologisch orientierte Medienerziehung den Wahrnehmungs- und Verarbeitungsapparat der Mediennutzer vor Überforderung schützen (z. B. FRANCK 1991; FÖLDY/RINGEL 1993). So hat KARL H. PRIBRAM (1988) auf experimentelle Befunde aus der Hirnphysiologie aufmerksam gemacht, nach denen Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozesse mit komplizierten Gleichgewichtsbildungen einhergehen, an denen drei Verarbeitungsdimensionen, die affektive, die kognitive und die pragmatische, beteiligt sind, die an je bestimmten Stellen im Hirn lokalisiert sind und ihre je eigene Codierung haben. „Eine wichtige Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der Balance ist z. B. ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Informationsmenge und Verarbeitungszeit“ (ebd., S. 53). Verallgemeinert man diese Erkenntnis, so heißt das: Bildungsprozesse sind um so erfolgreicher, je besser die Geschwindigkeit der äußeren Eindrücke den Verarbeitungskapazitäten mit ihren drei Dimensionen angemessen ist. Lernprozesse müssen also möglichst individualisiert und frei gestaltet werden.<sup>16</sup>

Was die sich an die Wahrnehmung anschließende Motivbildung angeht, so hat die Konsumenten- bzw. Verbrauchererziehung schon lange erkannt, daß Aufklärung allein nicht ausreicht, um ein autonomes Konsumverhalten heranzubilden. Der Stuttgarter Konsumforscher GERHARD SCHERHORN spricht davon, daß Konsumentenerziehung das Ziel habe, die Menschen vor der Illusion zu schützen, mit der Steigerung des materiellen Konsums gehe auch eine Steigerung des individuellen Wohlbefindens einher (SCHERHORN 1994). Unser Wohlbefinden hängt nämlich von anderen Faktoren ab: von sozialer Anerkennung und Selbstanerkennung, von Möglichkeiten der kreativen Betätigung u. ä. Empirische Untersuchungen zeigen, daß Menschen um so widerstandsfähiger gegen solche Täuschungen sind, je stärker sie intrinsisch motiviert sind. Intrinsische Motivation aber, so SCHERHORNS Überzeugung, „kann sich nur entfalten, wenn die inneren Kräfte des Menschen Zeit haben, aufzusteigen und in die Tätigkeit einzugehen ...“ (SCHERHORN 1992, S. 28). Für die Methodik von Bildungsprozessen generell folgt, auf extrinsische Motivation soweit wie möglich zu verzichten und dem Lernenden Zeit zu geben, Handlungsmotive aus der Sache selbst heraus zu entwickeln, wie es etwa im Projektunterricht beabsichtigt ist. Diese Forderung bekräftigt im übrigen die umweltpsychologische Erkenntnis, daß Menschen ein um so ausgeprägteres Umweltbewußtsein haben, je mehr sie davon überzeugt

16 Zur Frage des Verhältnisses von kognitiver und affektiver Erfahrung innerhalb eines zeitökologischen Ansatzes vgl. CIOMPI (1988); zum Verhältnis zwischen sinnlicher und rationaler Erfahrung im Zusammenhang mit Umweltpädagogik vgl. SCHAAER (1994).

sind, ihr Leben im wesentlichen selbst kontrollieren zu können (SCHAHN/GIESINGER 1993, S. 13 f.).

Auf das Durchhalten, die dritte Phase von Bildungsprozessen, wurde in letzter Zeit besonders innerhalb des gesundheitserzieherischen Diskurses hingewiesen (vgl. z.B. LEPPIN/HURRELMANN/FREITAG 1994; SCHWARZER 1994). Entscheidend ist hierfür, ob den dergestalt informierten und motivierten Individuen auch entsprechende Handlungsalternativen zur Verfügung stehen. Während Medien- und Konsumpädagogen ihr Hauptaugenmerk eher auf die personalen Ressourcen richten, betonen Gesundheitspädagogen die Bedeutung der sozialen Ressourcen: der sozialen Unterstützung, die der Gesunde wie auch der Genesende von seiner Umwelt erhält, die sozialen Netzwerke in Familie, Schule, Betrieb etc. Dementsprechend hat Umweltpädagogik nur dann eine Chance, wenn sie dem Motivierten in seiner Umwelt auch entsprechende konkrete Perspektiven eröffnet, sei es in bezug auf das Konsumverhalten oder das politische Engagement. Auch hier bestätigen gesundheitspädagogische Erkenntnisse die empirischen Daten über die Bedeutung konkreter Alternativen für eine dauerhafte Realisierung umweltfreundlichen Verhaltens (SCHAHN/GIESINGER 1993, S. 13 f.).

Der Lernende muß also in methodischer Hinsicht in allen drei Phasen möglichst weitgehend als Souverän seiner Eigenzeit anerkannt werden. Vor dem Hintergrund dieser Maxime könnte die erste der beiden analytischen Fragen, die HEID und KROL offenlassen mußten, nämlich die den Mikrobereich betreffende, beantwortet werden: Wenn einige Menschen trotz struktureller Unterlegenheit (HEID) oder trotz entgegenwirkender Anreizstrukturen (KROL) um umweltfreundliches Verhalten als Konsumenten oder Bürger bemüht sind, liegt dies daran, daß ihnen in bisherigen Bildungsprozessen genügend Zeit für die Verarbeitung von Eindrücken, die Bildung von Motiven und das Wachsen des Durchhaltevermögens gegeben wurde. So konnten sie geeignete Widerstandsressourcen gegen die Versuche der Gesellschaft, die Zeitskalen der Individuen zu übergehen, entfalten und sich ihrer eigenen Rhythmen und Bedürfnisse bewußt werden.

### *3.2 Inhaltliche Konsequenzen*

Wie sehr gerade in der Umweltpädagogik die auch von HEID und KROL geforderten gesellschaftstheoretischen Zusammenhänge ins Zentrum der Lerninhalte gestellt werden müssen, zeigt nochmals ein Blick auf die Medien-, Verbraucher- und Gesundheitserziehung. Umweltpädagogische Lerninhalte unterscheiden sich von diesen drei Bereichen nämlich in zweierlei Hinsicht: Erstens hinsichtlich der unmittelbaren Zwecksetzung, weil umweltpädagogische Interventionen zunächst der Umwelt und nicht direkt dem Lernenden dienen, wogegen Medien-, Konsum- und Gesundheitserziehung zunächst auf den Educandus abzielen. Damit hängt zusammen, daß es Umweltpädagogik mit räumlich zu meist komplexeren Kausalketten zu tun hat, weil die Auswirkungen pädagogischer Interventionen sich hier an vielen Stellen zeigen können, die Auswirkungen medien-, konsum- und gesundheitspolitischer Interventionen sich aber primär beim einzelnen festmachen.

Zweite Eigenheit der Umweltpädagogik ist, daß ihre Adressaten noch weni-



ger als isolierte Individuen aufgefaßt werden können, als dies in den anderen drei Bereichen möglich ist. Gewaltverherrlichende Sendungen zu meiden, die Lügen von Werbebotschaften zu durchschauen oder regelmäßig Sport zu treiben, das alles kann der einzelne zumindest theoretisch für sich lernen und sich dabei auch entsprechende individuelle Erfolgserlebnisse verschaffen. In der Umweltpädagogik hingegen sind wünschenswerte Verhaltensweisen sehr viel weniger individuell kontrollierbar und belohnbar, denn das individuelle Müllsortieren läßt die Müllberge nicht verschwinden, das individuelle Fahrradfahren nicht den Treibhauseffekt. Insgesamt muß sich Umweltpädagogik also noch intensiver mit gesellschaftlichen Vernetzungszusammenhängen befassen als die anderen drei pädagogischen Praxisfelder.

Wie sind diese Vernetzungszusammenhänge vor dem Hintergrund des hier vorgeschlagenen zeitökologischen Paradigmas nun grundsätzlich zu thematisieren? Beginnen wir mit einer Bestandsaufnahme. Meine These lautet: Gesellschaftliche Vernetzungszusammenhänge erscheinen den Gesellschaftsmitgliedern immer weniger als das, was sie sind: als Aspekte des „Zusammenhandelns“ von „Menschen“. Die Quasinaturalisierung der Marktwirtschaft bei KROL zeigt dies genauso wie die allgegenwärtige Rede von „Sachzwängen“ oder das seit 1989 vielfach verkündete Schlagwort vom „Ende der Geschichte“. Es haben offenbar jene Theoretiker recht behalten, die als Charakteristikum bürgerlicher Vergesellschaftung die Verdinglichung gesellschaftlicher Verhältnisse angesehen haben. Verdinglichung aber heißt nicht nur, daß die aller Gesellschaftlichkeit zugrundeliegenden menschlichen Subjekte ausgeblendet sind, sondern eben auch die Zeitskalen von menschlichen Subjekten und damit die Zeitlichkeit der Gesellschaft überhaupt.<sup>17</sup> Das System „Gesellschaft“ zeigt offenbar dasselbe Defizit wie das System „Individuum“: Beide lassen die Fähigkeit vermissen, den Blick von der Gegenwart in die Vergangenheit und in die Zukunft gleiten zu lassen, haben zunehmend Schwierigkeiten beim Erinnern und Projektieren, also mit der Zeitelastizität.

Wenn diese These zutrifft, dann müßte sich Umweltpädagogik thematisch zuallererst dieses Verdinglichungs- und Entzeitlichungsthemas annehmen, mit dem Ziel, den gesellschaftlichen Sachzwangszusammenhang wieder auf die zugrundeliegenden Subjekte und die zugrundeliegende Zeitlichkeit bzw. Historizität zurückzuführen. Umweltpädagogik hätte somit die vornehmliche Aufgabe, versteinerte Verhältnisse zu verflüssigen, um die Lern- und Selbstkorrekturfähigkeit der Gesellschaft, also ihre Elastizität, wiederherzustellen (EDER 1991, S. 473).

Für die Auswahl konkreter Bildungsinhalte schlage ich vor, sich an dem Vorbild der oben dargestellten „Einheitsarbeit“ der Persönlichkeit zu orientieren. Die Gesellschaftsanalyse müßte dann in einem ersten Schritt den Blick von der Gegenwart weg in die Vergangenheit und in die Zukunft richten lernen. Konkretisiert für das Umweltthema: Geschichts- und Zukunftswerkstätten zum Thema „Umwelt“ wären zunächst die beiden inhaltlichen Pole der Umweltpädagogik.<sup>18</sup> Umweltbildung müßte systematisch den Zeithorizont erweitern, die

17 Das Verdinglichungstheorem erklärt auch den bei KROL diagnostizierten Widerspruch, daß er zwar den Wählern, nicht aber den Konsumenten eine Änderung ihrer Präferenzen zutraut. Die Ökonomie hat für ihn offenbar dinglichen, die Politik sozialen Charakter.

Erinnerung an vergangene Weisen der Umweltnutzung und an deren theoretische Konzeptionen wachhalten und ebenso systematisch nach einer durchhaltbaren und verantwortbaren Zukunft des Mensch-Natur-Verhältnisses fragen.<sup>19</sup> Der so stattfindende Diskurs der Zeiten könnte alte ökologische Lösungskonzepte vor dem Vergessen bewahren und die vom „Sachzwang“ blind gewordene Phantasie beflügeln. Im Zentrum von Umweltgeschichte stünde z.B. die Erkenntnis, daß die „Moderne“ den Umgang mit Natur zu einer rein instrumentellen Angelegenheit verkommen lassen und dabei den Bezug zum „guten Leben“ weitgehend aus den Augen verloren hat. Und in Zukunftswerkstätten könnten die Lernenden das „gute Leben“ für das kommende Jahrhundert entwerfen, bezogen auf Lernen, Arbeiten, Wohnen etc.

Soll dieser Blick auf Vergangenheit und Zukunft letztlich in praktische Eingriffe in die Gegenwart münden, so müßte er durch eine gründliche Analyse dieser Gegenwart ergänzt werden, aus der allein die strategischen Ansatzpunkte für Veränderungen der Rahmenbedingungen des individuellen Verhaltens gewonnen werden können. Ein umweltpädagogisch ausgerichteter Unterricht muß deshalb in einem zweiten Schritt die verfügbaren Erkenntnisse über die Passung der Zeitskalen und Rhythmen sowohl der außermenschlichen Natur als auch des Individuums vermitteln und nach deren Kompatibilität mit dem gesellschaftlichen Zeitprogramm fragen. Zum Beispiel sollten die Zeiträume thematisiert werden, in denen die Natur einerseits fossile Energieträger gebildet hat und in denen die Gesellschaft sie andererseits wieder verbraucht, oder die Zeiträume, in denen die Gesellschaft neue Substanzen erfindet bzw. ausbreitet und in denen der Körper sich auf diese einstellen kann.

Diese inhaltlichen Konsequenzen einer zeitökologisch fundierten Umweltpädagogik ermöglichen auch eine Beantwortung der zweiten bei HEID und KROL offengebliebenen analytischen Frage, die die mangelnde makroskopische Anschlußfähigkeit betrifft: Erst wenn auch die Natur ökologisch und evolutionär begriffen wird, lassen sich Maßstäbe für die Kritik und Praxis des gesellschaftlichen Umgangs mit der naturalen Umwelt gewinnen. Anders als in dem von HEID und KROL nicht weiter problematisierten herkömmlichen naturwissenschaftlichen Betrieb geht es hier um Raum- und Zeitskalen, um Unsicherheiten, um Fehlerfreundlichkeit und um Vielfalt und Gemächlichkeit als Voraussetzung der Fortführung der Evolution (KAFKA 1994). Solches Wissen wäre die notwendige Bedingung dafür, daß die Frage, welche neuen Substanzen und Produkte die Industriegesellschaft entwickeln soll, tatsächlich die von der Antwort Betroffenen entscheiden und daß sie dabei auf ein solides Wissen über Energie- und Materialbilanzen zurückgreifen können. Erst wenn ein methodisch erworbenes, reflektiertes Bewußtsein über subjektive Bedürfnisse und ein solches inhaltliches Wissen über objektive Möglichkeiten zusammenkommen, können Kriterien für angemessene Eingriffe in die natürliche Umwelt gebildet werden.

18 Zur Didaktik der Umweltgeschichte vgl. z.B. BORRIES (1988) oder CALLIES/RÜSEN/STRIEGNITZ (1989); zur Didaktik der Zukunftsperspektive, etwa zur Szenariomethode oder zur Zukunftswerkstatt, vgl. z. B. WEINBRENNER (1988).

19 Förderlich für eine solche Erweiterung des Zeithorizonts wäre es in methodisch-organisatorischer Hinsicht, die Erfahrungen, Ängste und Hoffnungen der unterschiedlichen Generationen in den Diskurs um den technisch und ethisch bestmöglichen Umgang mit Natur ganz praktisch einzubeziehen.

In einem dritten Schritt wären die Gründe für die Divergenz der Zeitskalen zu analysieren. Konkret: Warum werden Wasser, Luft, fossile Brennstoffe etc. unter den Bedingungen der gegenwärtigen gesellschaftlichen Spielregeln schneller verbraucht, als sie sich neu bilden können? Warum werden z.B. Wahrnehmungs-, Motivations- und Durchhaltepotentiale der Individuen schneller von äußeren Reizen absorbiert, als entsprechende innere Kräfte aufsteigen können? Und wie hängt diese Divergenz der Zeitskalen mit den Basisinstitutionen der gegenwärtigen Gesellschaft, also mit Markttausch/Geld/Kapital und Nationalstaat/Demokratie zusammen? Über welche Prozesse bilden sich unter den Bedingungen einer nationalstaatlich organisierten kapitalistischen Marktwirtschaft derartige Beschleunigungskräfte heraus, die die Frage nach dem „guten Leben“ dem technokratischen Umgang mit der Natur opfern?

Wenn sich Pädagogik nicht für die herrschende Praxis instrumentalisieren lassen will, darf sie sich an dieser Stelle nicht einfach mit der neoklassischen Mainstream-Antwort zufriedengeben. Insbesondere die unbestreitbar zentrale Rolle des Geldes – im Mikrobereich als Motivator, im Mesobereich als Vermittler arbeitsteiliger Individuen, im Makrobereich als Medium der Regulierung des Umgangs mit Natur – darf nicht monistisch verkürzt betrachtet werden. Je nach Paradigma gilt Geld nämlich entweder als lediglich technisches Instrument zur Erleichterung des Tausches oder aber als Faktor mit eigener Dynamik.<sup>20</sup> Wer sich dem Pluralismusprinzip verpflichtet weiß, der muß dem Lernenden auch das fundamental-kritische Argument zur Prüfung anbieten, das, seit es den Kapitalismus gibt, immer auch schon präsent war: daß die Individuen in dieser Wirtschaftsordnung nur Mittel sind in einem Prozeß, der nicht deren Glück, sondern die Produktion von Werten zum Zweck hat, und daß dabei die Reproduktion des Verbrauchten systematisch zu kurz kommen muß. Ein Pädagoge, der Umweltbildung analytisch und normativ ernst nimmt, muß diese Sichtweisen vorstellen. Überprüfen jedoch muß sie der Lernende selbst.

Im Hinblick auf die HEID-KROL-Kontroverse ist entscheidend: Indem KROL den Markt absolut setzt, verwehrt er dem Lernenden die Möglichkeit, diese konträren Perspektiven auf den Mesobereich auszuprobieren und selbst Stellung zu beziehen, wenn es um die Frage nach den letztlich Ursachen der Umweltschädigung geht. Erst wenn Umweltpädagogik die Fähigkeit der Gesellschaft zur Erinnerung und Projektierung ihres Verhältnisses zur Natur fördert, das zunehmende Auseinanderfallen der Zeitskalen in der Gegenwart belegt und den Lernenden am Streit um die Aufdeckung der Triebkräfte der gesellschaftlichen Beschleunigung teilhaben läßt, kann sie im vollen Sinn des Wortes „aufklärerisch“ genannt werden.

## Schluß

HEID und KROL haben recht: Ökologie ist keine Bildungsfrage. Wer sie als solche ausgibt, der will die Verantwortung für den Zustand der Welt auf die Kinder und ihre Erzieher abwälzen. Aber was ist Ökologie dann? Ökologie ist – so meine

20 Die erste Interpretation ist die klassisch-neoklassische, die zweite findet sich bei KARL MARX, GEORG SIMMEL und jüngst etwa bei HANS-CHRISTOPH BINSWANGER (BINSWANGER/FLOTOW 1994).

Antwort – im Kern eine Frage der Zeit. Da aber die Zeit als solche nicht beeinflussbar ist, sondern nur der Umgang mit ihr, bleibt uns kein anderer Weg, als doch wieder an der Bildung anzusetzen, Bildung allerdings verstanden als ein lebenslanger Prozeß, in dem sich die Gesellschaft insgesamt die Art und Weise ihrer historisch spezifischen Form des Haushaltens mit den natürlichen Lebensgrundlagen bewußtmacht. Und dazu ist sehr viel Zeit nötig.<sup>21</sup>

## Literatur

- BINSWANGER, H.-CH.: Geld und Wachstumszwang. In: H.-CH. BINSWANGER/P. V. FLOTOW (Hrsg.): Geld und Wachstum. Zur Philosophie und Praxis des Geldes. Stuttgart/Wien 1994, S. 81–124.
- BLOOM, B. S.: Alle Schüler schaffen es. In: *betrifft erziehung* 11/1970, S. 15 ff.
- BORRIES, B. v.: Umweltgeschichte. Vergessene Einsichten und neuartige Herausforderungen. In: *Geschichte lernen* 4 (1988), S. 8–13.
- CALLIES, J./RÜSEN, J./STRIEGNITZ, M. (Hrsg.): Mensch und Umwelt in der Geschichte. Pfaffenweiler 1989.
- CIOMPI, L.: Außenwelt – Innenwelt. Die Entstehung von Zeit, Raum und psychischen Strukturen. Göttingen 1988.
- DEPERT, W.: Zeit. Die Begründung des Zeitbegriffs, seine notwendige Spaltung und der ganzheitliche Charakter seiner Teile. Stuttgart 1989.
- DEPERT, W.: Wer schlägt den Takt? Öffentlichkeit und Leben zwischen Gleichschritt und individueller Rhythmik. In: First Bamberg Philosophical Mastercourse, June 28–30. Abstracts of the public lectures. Bamberg 1993, S. 75 f.
- EDER, K.: Geschichte als Lernprozeß? Zur Pathogenese politischer Modernität in Deutschland. Frankfurt a. M. 1991.
- FÖLDY, R./RINGEL, E.: Machen uns die Medien krank? Depression durch Überinformation. München 1993.
- FRANCK, G.: Aufmerksamkeit, Zeit, Raum. Ein knapper Ausdruck für das Veränderungspotential der neuen Informationstechniken und Kommunikationsmedien. In: M. BERGELT/H. VÖLCKERS (Hrsg.): Zeit-Räume. Mit Beiträgen u. a. von BERND GUGGENBERGER, PAUL VIRILIO, EBERHARD OESER, HELMUT TRIBUTSCH. München 1991.
- FUHRER, U.: Person-Umwelt-Kongruenz. In: L. KRUSE/C.-F. GRAUMANN/E.-D. LANTERMANN (Hrsg.): Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. München 1990, S. 143–153.
- GEISSLER, K. A.: Zeit leben. Vom Hasten und Rasten – Arbeiten und Lernen – Leben und Sterben. Weinheim 1992.
- GRASSL, H.: Umwelt- und Klimaforschung. Von ungewohnten Zeit- und Raumskalen für Politik und Öffentlichkeit. In: M. HELD/K. A. GEISSLER (Hrsg.): Ökologie der Zeit. Vom Finden der rechten Zeitmaße. Stuttgart 1993, S. 75–85.
- GUGGENBERGER, B.: Fehlerfreundliche Strukturen. In: *universitas* 4/1994, S. 343–355.
- HABERMAS, J.: Geschichte und Evolution. In: J. HABERMAS: Zur Rekonstruktion des Historischen Materialismus. Frankfurt a. M. 1976, S. 200–258.
- HEID, H.: Ökologie als Bildungsfrage? In: *Zeitschrift für Pädagogik* 38 (1992), S. 113–138.
- HELD, M./GEISSLER, K. A. (Hrsg.): Ökologie der Zeit. Vom Finden der rechten Zeitmaße. Stuttgart 1993.
- HELD, M./GEISSLER, K. A.: Von Rhythmen und Eigenzeiten. Perspektiven einer Ökologie der Zeit. Stuttgart 1995.
- HURRELMANN, K.: Sozialisation und Gesundheit. In: R. SCHWARZER (Hrsg.): Gesundheitspsychologie. Göttingen/Toronto/Zürich 1990, S. 93–104.

21 Gerade die hochindustrialisierte Risikogesellschaft ist gut beraten, mit Bildung so großzügig wie möglich umzugehen. Denn ein Überschuß an Bildung erzeugt fehlerfreundliche Strukturen und dient dadurch der individuellen wie der gesellschaftlichen Überlebensfähigkeit. Auch in dieser Hinsicht kann die Fehlerfreundlichkeit der Natur als Vorbild dienen, die etwa beim Menschen bestimmte besonders wichtige und gefährdete Organe doppelt ausgebildet hat (GUGGENBERGER 1994).

- KAFKA P.: Gegen den Untergang. Schöpfungsprinzip und globale Beschleunigungskrise. München 1994.
- KOSLOWSKI, P.: Politik und Ökonomie bei Aristoteles. Tübingen 1993.
- KREMENDAHL, H./MEYER, TH. (Hrsg.): Sozialismus und Grundgesetz. Kronberg 1974.
- KROL, G.-J.: Ökologie als Bildungsfrage? Zum sozialen Vakuum der Umweltbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik 39 (1993), S. 651–672.
- KUCKARTZ, U.: Umweltwissen, Umweltbewußtsein, Umweltverhalten. Der Stand der Umweltbewußtseinsforschung. In: G. DE HAAN (Hrsg.): Umweltbewußtsein und Massenmedien. Perspektiven ökologischer Kommunikation. Herausgegeben für das Deutsche Hygiene-Museum Dresden. Berlin 1995, S. 71–85.
- KÜMMERER, K.: Zeiten der Natur – Zeiten des Menschen. Ein Beitrag zur Ökologie der Zeit. In: M. HELD/K. A. GEISSLER (Hrsg.): Ökologie der Zeit. Vom Finden der rechten Zeitmaße. Stuttgart 1993, S. 85–104.
- LEPPIN, A./HURRELMANN, K./FREITAG, M.: Schulische Gesundheitsförderung im Kontext von Klassenklima und sozialem Rückhalt durch die Lehrer. Wirkungen eines Präventivprogramms auf gesundheitsrelevantes Wissen und auf Erwartungen und Verhalten. In: Zeitschrift für Pädagogik 40 (1994), S. 871–889.
- LEWIN, K.: Feldtheorie in den Sozialwissenschaften. Bern/Stuttgart 1963.
- MEYER, H.-J.: Temperament. In: R. ASANGER/G. WENNINGER (Hrsg.): Handbuch Psychologie. 4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Aufl., München/Weinheim 1992, S. 777–782.
- MEYER-ABICH, K.: Aufstand für die Natur. Von der Umwelt zur Mitwelt. München/Wien 1990.
- MILLER, R.: Zeiterleben. In: R. ASANGER/G. WENNINGER (Hrsg.): Handbuch Psychologie. 4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Aufl., München/Weinheim 1992, S. 869–872.
- NEVERLA, I.: Fernseh-Zeit. Zuschauer zwischen Zeitkalkül und Zeitvertreib. Eine Untersuchung zur Fernsehnutzung. München 1992.
- NORTH, D. C.: Institutionen, institutioneller Wandel und Wirtschaftsleistung. Tübingen 1992.
- NOWOTNY, H.: Eigenzeit. Entstehung und Strukturierung eines Zeitgefühls. Frankfurt a.M. 1993.
- PASCHE, M.: Ansätze einer evolutischen Umweltökonomik. In: F. BECKENBACH/H. DIEFENBACHER (Hrsg.): Zwischen Entropie und Selbstorganisation. Perspektiven einer ökologischen Ökonomie. Marburg 1994, S. 75–118.
- PIAGET, J.: Die Bildung des Zeitbegriffs beim Kinde (1955). Frankfurt a.M. 1974.
- PRIBRAM, K.: Wirklichkeit zwischen Wiedererkennen und Wiedererinnern. Sehen, Hören, Lesen und die Vorgänge im Gehirn. In: W. D. FRÖHLICH u. a. (Hrsg.): Die verstellte Welt. Beiträge zur Medienökologie. Frankfurt a.M. 1988, S. 34–59.
- REHEIS, F.: Konkurrenz und Gleichgewicht als Fundamente von Gesellschaft. Interdisziplinäre Untersuchung zu einem sozialwissenschaftlichen Paradigma. Berlin 1986.
- REHEIS, F.: „Bierbank“ versus „Kathedr“. Zur Abgrenzung von Marxismus und Kathedersozialismus am Beispiel Gustav Schmollers. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 111 (1991), S. 437–455.
- REHEIS, F.: Ökologische Blindheit. Die Aporie der herrschenden Wirtschaftswissenschaft. In: Das Argument 208 (1995), S. 79–90.
- REHEIS, F.: Die Kreativität der Langsamkeit. Neuer Wohlstand durch Entschleunigung. Darmstadt 1996.
- SCHAAR, K.: Ethnographische Studien zur Umweltwahrnehmung: Ganzheitliches und selbstbestimmtes Lernen in der Umweltbildung zwischen Coenästhetik und Diakritik. (Forschungsgruppe Umweltbildung der FU Berlin, Nr. 94–117.) Berlin 1994.
- SCHAHN, J./GIESINGER, TH.: Psychologie für den Umweltschutz. Weinheim 1993.
- SCHERHORN, G.: Kritik des Zusatznutzens. In: Thesis 2/1992, S. 24–28.
- SCHERHORN, G.: Die Wachstumsillusion im Konsumverhalten. In: H.-CH. BINSWANGER/P. V. FLOTOW (Hrsg.): Geld und Wachstum. Zur Philosophie und Praxis des Geldes. Stuttgart/Wien 1994, S. 213–230.
- SCHWARZER, R.: Gesundheitspsychologie. Einführung in das Thema. In: R. SCHWARZER: Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch. Göttingen/Toronto/Zürich 1990, S. 3–23.
- SCHWARZER, R.: Volitionstheorie der Gesundheitserziehung. In: Zeitschrift für Pädagogik 40 (1994), S. 907–922.
- STRUMA, D.: Person und Zeit. In: Forum für Philosophie Bad Homburg (Hrsg.): Zeiterfahrung und Personalität. Frankfurt a.M. 1992, S. 123–157.
- VIRILIO, P.: Fahren, Fahren, Fahren. Berlin 1978.
- WALDMANN, K.: Einleitung. In: K. WALDMANN (Hrsg.): Umweltbewußtsein und ökologische Bil-

dung. Eine explorative Studie zum Umweltbewußtsein Jugendlicher und Beiträge zu Konzeption und Praxis ökologischer Bildung. Leverkusen 1992, S. 7–15.

WEINBRENNER, P.: Zukunftswerkstätten. Eine Methode zur Verknüpfung von ökonomischem, ökologischem und politischem Lernen. In: *Gegenwartskunde* 37 (1988), S. 257–560.

*Abstract*

The article is written in response to two contributions by HEID (1/92) and KROL (4/93) published in this journal. Both agree on the fact that environmental education has to be backed up by a theory of society. Their approaches, however, counter this intention in that they refrain from linking their analyses to other lines of discourse and, furthermore, KROL's approach is not pluralistic enough. The author sketches a paradigm which would be broad enough to cover all object areas relevant to a well-grounded pedagogy of environment. This paradigm links the basic idea of ecology, i.e., an economical use of resources, with insights on time scales and rhythms. On this basis, a pedagogy of "taking one's time" is demanded: time in a methodological sense as the individual time rhythm of a learner and as a contextual category regarding the systematic view of the past, the present, and the future relationship between nature and society.

*Anschrift des Autors*

Dr. Fritz Reheis, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Erziehungswissenschaften,  
Otto-Schott-Str. 41, 07743 Jena